

中国民用航空局  
CIVIL AVIATION ADMINISTRATION OF CHINA

型号合格证数据单  
TYPE CERTIFICATE DATA SHEET

编号/No: TC0032A-ZN  
版次/Revision: 12  
型别/Model:  
Aurora SA60L-iS  
Aurora SA60L-T  
Aurora SA70L-iS  
Aurora SA60L  
Aurora SA70L  
批准人/Approved By:  
  
职务/Title: 副局长  
日期/date: 2025-10-22

本数据单是型号合格证（编号：TC0032A-ZN）的组成部分，它规定了获得该型号合格证的产品满足中国民用航空规章相关适航要求的条件和限制。  
This data sheet, which is part of Type Certificate (No: TC0032A-ZN), prescribes condition and limitation under which the product for which the Type Certificate was issued meets the airworthiness requirements of the Chinese Civil Aviation Regulation.

型号合格证持有人/Type Certificate Holder:  
山河星航实业股份有限公司  
湖南省株洲市芦淞区知行大街 768 号

---

第一部分：Aurora SA60L-iS 型别技术数据/ SECTION A: Model Aurora SA60L-iS TECHNICAL DATA

A I. 概述 (General)

1. 产品型别：Aurora SA60L-iS
2. 类别：轻型运动类航空器
3. 型号合格证申请日期：2009-07-01
4. 型号合格证批准日期：2011-06-29

A II. 生产依据 Production Basis

Aurora SA60L: Aurora SA60L (816800000001) S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA60L-T: Aurora SA60L-T (8J1000000000) S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸

Aurora SA60L-iS : Aurora SA60L-iS (8J2700000001) S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA70L: 8J33AAJD0001 《SA70L 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

Aurora SA70L-iS : 8J35AAJD0001 《SA70L-iS 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

A III. 审定基础/Certification Basis

CCAR 21.26“型号合格证的颁发：轻型运动类航空器”。

使用 2015 年 02 月 06 日颁发的《轻型运动航空器适航管理政策指南》(AC-21-AA-2015-25R1) 中的相关规定表明 CCAR 21.26 的符合性。根据该咨询通告的规定，其适航要求为下述的 ASTM 标准：

-ASTM F2245-08《轻型运动飞机设计和性能标准规范》。

-ASTM F2245-18《轻型运动飞机设计和性能标准规范》中的 A2 章。

-CCAR-23-R3《正常类、实用类、特技类和通勤类飞机适航规定》中的第 23.1311、23.1321、23.1329 条。

对于安装 STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨的 Aurora SA60L-iS 飞机，审定基础增加 ASTM F2506-13 《Standard Specification for Design and Testing of Light Sport Aircraft Propellers》，ASTM F2245 适用条款采用 ASTM F2245-18 版《Standard Specification for Design and Performance of a Light Sport Airplane》。

参考文件为：

-AP-21-AA-2015-37R1 《轻型运动航空器型号设计批准审定程序》中的 8.6 章节第 5 条。

-CCAR-91-R3 《一般运行和飞行规则》中第 91.403、91.407 条。

#### A IV. 技术特性和使用限制/Technical Characteristics and Operational Limitations

##### Aurora SA60L-iS

发动机 发动机数量: 1 发 动 机 活 塞 发 发 动 机 Rotax 912iS2  
类型: 动 机 型 号: Sport

发 动 机: Rotax 912iS2 Sport

生产厂家: BRP-Rotax GmbH & Co. KG

发动机限制 温度: 最大冷却液温度 120°C, 最小/最大滑油温度 50°C-130°C;

滑油压力: 最小 0.8 bar(12psi), 最大 7 bar(102psi);

发动机启动、运转环境温度: 飞行过程中最大+60°C (140°F) (歧管温度), 启动最小-25°C (-13°F) (滑油温度), 启动最大+50°C (120°F) (发动机环境温度);

燃油压力: 最小 2.8bar, 最大 3.2bar;

功率及转速:

型号

Rotax 912iS2 Sport

范围

最大转速 (Max RPM) 5800 转/分(5 分钟), 5500 转/分(连续)

最大起飞功率 73.5kW (5800 转/分)

最大连续巡航功率 72kW (5500 转/分)

75%巡航功率 54kW (5000 转/分)

65%巡航功率 46.7kW (4800 转/分)

螺旋桨 螺旋桨型号: 共 4 个型号, 详见下述清单:  
IDROVARIO HS 复合材料螺旋桨, 桨矩地面可调;

生产厂家: PORTO AVIATION GROUP SRL

桨叶数: 2 叶;

螺旋桨桨毂 (HUB) 为山河星航实业股份有限公司自制;

螺旋桨直径: 1760mm。

或

WOODCOMP SR117W 木质及复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；

生产厂家：Woodcomp Propellers s.r.o.

桨叶数：2 叶；

螺旋桨直径：1750mm。

或

STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；

生产厂家：斯塔娜航空科技有限公司

桨叶数：3 叶；

螺旋桨桨毂（HUB）为 STERNA SG68CBMR 配套的 3-RT-A 型桨毂；

螺旋桨直径：1730mm。

或

JXF39-RT-69-1-Y 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；

生产厂家：安徽劲旋风航空科技有限公司

桨叶数：2 叶；

螺旋桨桨毂（HUB）为山河星航实业股份有限公司自制；

螺旋桨直径：1760mm。

螺旋桨限制 无。

涡轮转速限制值 无。

传递扭矩限制值 无。

辅助动力装置 无。

辅助动力装置限制 无。

燃油 min. RON95（辛烷值不低于 95）车用无铅无醇汽油，或发动机厂商推荐的其他合格燃油。

燃油容量 120L（60L+60L），不可用燃油 6L（3L+3L）。

滑油 仅限使用 API 体系的“SG”或以上级别的高质量滑油，详见发动机操作手册（Operators manual for Rotax engine type 912 series）。

滑油容量 约 3.5L。

空速限制

|                 | 速度       | 校正空速（CAS）（km/h） |
|-----------------|----------|-----------------|
| V <sub>NE</sub> | 不可逾越速度   | 256             |
| V <sub>C</sub>  | 最大结构巡航速度 | 202             |
| V <sub>A</sub>  | 机动飞行速度   | 178             |
| V <sub>FE</sub> | 最大放出襟翼速度 | 130             |

最大使用高度 4500 米（密度高度）。

重心范围 +389mm（28%MAC）~+486.5mm（35%MAC）。

|                |                      |                 |
|----------------|----------------------|-----------------|
| 最大重量详细<br>信息列表 | 项目                   | Aurora SA60L-iS |
|                | 最大滑行重量               | 600kg           |
|                | 最大起飞重量               | 600kg           |
|                | 最大着陆重量               | 600kg           |
|                | 空机重量                 | 390kg           |
|                | 最大商务载重（包括选<br>装项目重量） | 210kg           |
| 最大重量           | 600kg。               |                 |

测量基准 机翼前沿点。

水平测量措施 见《Aurora SA60L 维护手册》。

平均气动弦（MAC） 1390 毫米。

最小飞行机组 1 人（飞行员）。

|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                  |       |
|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|
| 座位数量    | 最大乘员数量:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2                |       |
|         | 2 座。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |       |
| 操纵面运动范围 | 副翼：上 $21^{\circ}\pm 1^{\circ}$ 、下 $14^{\circ}\pm 1^{\circ}$ ；<br>副翼配平片：上 $20^{\circ}\pm 2^{\circ}$ 、下 $18^{\circ}\pm 2^{\circ}$ ；<br>升降舵：上 $24^{\circ}\pm 1^{\circ}$ 、下 $14^{\circ}\pm 1^{\circ}$ ；<br>升降舵配平片：上 $15^{\circ}\pm 2^{\circ}$ 、下 $15^{\circ}\pm 2^{\circ}$ ；<br>方向舵：右 $27^{\circ}\pm 1^{\circ}$ 、左 $27^{\circ}\pm 1^{\circ}$ ；<br>襟翼： $0^{\circ}$ （巡航位置）、 $15^{\circ}\pm 1^{\circ}$ （起飞位置）、 $30^{\circ}\pm 1.5^{\circ}$ （正常降落位置）、 $45^{\circ}\pm 2^{\circ}$ （短距降落位置）。 |                  |       |
| 制造序号    | SA60LS#####（#####为五位数字流水号）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                  |       |
| 设备      | 设备名称                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 所含功能或设备          | 必须或选装 |
|         | 飞行仪表（PFD）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 空速指示             | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 高度指示             | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 一个指示时、分、秒的准确的计时表 | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | GPS 导航           | 选用    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 垂直速度指示           | 选用    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 转弯侧滑指示           | 选用    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 航向指示             | 选用    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 姿态指示             | 选用    |
|         | 备份仪表（G5）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 空速指示             | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 高度指示             | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 垂直速度指示           | 选用    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 转弯侧滑提示           | 选用    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 航向指示             | 选用    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 姿态指示             | 选用    |
|         | 导航、通讯                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 磁罗盘              | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 甚高频电台            | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 二次雷达应答机          | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 应急定位发射机          | 选用    |
|         | 发动机参数显示仪表（MFD）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 燃油油量表            | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 转速表              | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 水温表              | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 滑油油压/油温表         | 必须    |
|         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 燃油压力表            | 必须    |

|        |                    |    |
|--------|--------------------|----|
|        | 电压表                | 必须 |
|        | 进气歧管压力             | 必须 |
|        | 小时计                | 必须 |
| 动力装置开关 | 通道 A 开关（发动机“切断”开关） | 必须 |
|        | 通道 B 开关（发动机“切断”开关） | 必须 |
| 指示灯    | 通道 A 警告灯           | 必须 |
|        | 通道 B 警告灯           | 必须 |
|        | 外置发电机故障指示          | 选用 |
| 灯光     | 着陆灯                | 必须 |
|        | 滑行灯                | 必须 |
|        | 航行灯                | 必须 |
|        | 防撞灯                | 必须 |
|        | 仪表照明灯光             | 必须 |
|        | 座舱灯                | 必须 |
|        | 电筒                 | 必须 |
| 自动驾驶   | 自驾仪                | 选用 |
| 其它设备   | 总开关和过载保护装置         | 必须 |
|        | 安全带和肩带             | 必须 |

A V. 批准的技术资料/Approved Technical Documents

1、SWT/JYF100914A52 《Aurora SA60L 飞行手册》，06 版及后续批准版本； 2、8J2700000001 《SA60L-iS 轻型运动飞机》，S1 版本及后续批准版本的全套设计图纸。

A VI. 注释/Notes

注释

第二部分：Aurora SA60L-T 型别技术数据/ SECTION B: Model Aurora SA60L-T TECHNICAL DATA

B I. 产品型别和批准日期/ Model and Approval Date

- 1. 产品型别：Aurora SA60L-T
- 2. 批准日期：2017-03-29

B II. 生产依据 Production Basis

Aurora SA60L: Aurora SA60L （816800000001） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA60L-T: Aurora SA60L-T （8J1000000000） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸

Aurora SA60L-iS : Aurora SA60L-iS （8J2700000001） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA70L: 8J33AAJD0001 《SA70L 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

Aurora SA70L-iS : 8J35AAJD0001 《SA70L-iS 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

### B III. 审定基础/Certification Basis

CCAR 21.26“型号合格证的颁发：轻型运动类航空器”

使用 2015 年 02 月 06 日颁发的《轻型运动航空器适航管理政策指南》（AC-21-AA-2015-25R1）中的相关规定表明 CCAR 21.26 的符合性。根据该咨询通告的规定，其适航要求为下述的 ASTM 标准：

-ASTM F2245-08《轻型运动飞机设计和性能标准规范》

-ASTM F2245-14《轻型运动飞机设计和性能标准规范》的 4.5.8.2、6.11、7.1.3、9.1.1、9.1.2、9.1.3、9.2.1、9.2.2、9.3.1、X1.2.1、X1.2.2、X1.2.3、X2.1.1、X2.1.2、X2.1.3、X3.1.1 条款。

### B IV. 技术特性和使用限制/Technical Characteristics and Operational Limitations

#### Aurora SA60L-T

发动机 发动机数量: 1 发动机 活塞发 发动机 Rotax 914 UL2 或  
类型: 动机 型号: Rotax 914 F2  
发动机型号: Rotax 914 UL2 或 Rotax 914 F2  
生产厂家: BRP-Rotax GmbH & Co. KG

发动机限制 温度：最大缸头或冷却液温度，详见现行有效《Rotax914 系列发动机操作手册》，最大排气温度 950°C（1742°F），最小/最大滑油温度 50°C-130°C（120~266°F）；

滑油压力：最小 0.8 bar（12psi），最大 7.0 bar（102psi）；

发动机启动、运转环境温度：最小-25°C（-13°F），最大+50°C（120°F）；

歧管压力：由于控制行为的原因，歧管压力有可能会超压。但必须于 2 秒钟内稳定在规定范围内。

起飞功率性能时：Max. 1350hPa（39.9in.HG）

最大连续功率时：Max. 1200hPa（35.4in.HG）

功率及转速：

发动机型号 Rotax 914 UL2、Rotax 914 F2

最大转速（Max RPM） 5800 转/分(最多 5 分钟)，5500 转/分(连续)

起飞功率 84.5kW（5800 转/分）

最大连续功率 73.5kW（5500 转/分）

怠速 不小于 1400 转/分

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 螺旋桨      | <p>螺旋桨型号： IDROVARIO HS 或 STERNA SG68CBMR<br/>IDROVARIO HS 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；</p> <p>生产厂家： PORTO AVIATION GROUP SRL</p> <p>桨叶数： 2 叶；</p> <p>螺旋桨桨毂（HUB）为山河星航实业股份有限公司自制；</p> <p>螺旋桨直径： 1760mm。</p> <p>或</p> <p>STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；</p> <p>生产厂家： 斯塔娜航空科技有限公司</p> <p>桨叶数： 3 叶；</p> <p>螺旋桨桨毂（HUB）为 STERNA SG68CBMR 配套的 3-RT-A 型桨毂；</p> <p>螺旋桨直径： 1730mm。</p> |
| 螺旋桨限制    | 无。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 涡轮转速限制值  | 无。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 传递扭矩限制值  | 无。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 辅助动力装置   | 无。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 辅助动力装置限制 | 无。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 燃油       | min. RON95（辛烷值不低于 95）车用无铅无醇汽油，或发动机厂商推荐的其他合格燃油。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 燃油容量     | 120L（60L+60L），不可用燃油 6L（3L+3L）。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |

|            |                                                                                                    |                |                 |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------|
| 滑油         | 仅限使用 API 标准“SG”或以上级别滑油，详见“ROTAX 914 系列发动机操作手册”（Operators manual for Rotax engine type 914 series）。 |                |                 |
| 滑油容量       | 约 3.5L。                                                                                            |                |                 |
| 空速限制       | 空速限制：                                                                                              |                |                 |
|            |                                                                                                    | 速度             | 校正空速（CAS）（km/h） |
|            | V <sub>NE</sub>                                                                                    | 不可逾越速度         | 256             |
|            | V <sub>C</sub>                                                                                     | 最大结构巡航速度       | 202             |
|            | V <sub>A</sub>                                                                                     | 机动飞行速度         | 178             |
|            | V <sub>FE</sub>                                                                                    | 最大放出襟翼速度       | 130             |
| 最大使用高度     | 6000 米（密度高度）。                                                                                      |                |                 |
| 重心范围       | +389mm（28%MAC）～+486.5mm（35%MAC）。                                                                   |                |                 |
| 最大重量详细信息列表 | 项目                                                                                                 | Aurora SA60L-T |                 |
|            | 最大滑行重量                                                                                             | 600kg          |                 |
|            | 最大起飞重量                                                                                             | 600kg          |                 |
|            | 最大着陆重量                                                                                             | 600kg          |                 |
|            | 空机重量                                                                                               | 380kg          |                 |
|            | 最大商务载重（包括选装项目重量）                                                                                   | 220kg          |                 |
| 最大重量       | 600kg。                                                                                             |                |                 |
| 测量基准       | 机翼前沿点。                                                                                             |                |                 |
| 水平测量措施     | 见《SA60L-T 维护手册》。                                                                                   |                |                 |
| 平均气动弦(MAC) | 1390 毫米。                                                                                           |                |                 |
| 最小飞行机组     | 1 人（飞行员）。                                                                                          |                |                 |
| 座位数量       | 最大乘员数量：                                                                                            | 2              |                 |
|            | 2 座                                                                                                |                |                 |

型号合格证数据单

The Type Certificate Data Sheet

版次/Revision: 12

操纵面运动范围

副翼：上 21°±1°、下 14°±1°；

副翼配平片：上 20°±2°、下 18°±2°；

升降舵：上 24°±1°、下 14°±1°；

升降舵配平片：上 15°±2°、下 15°±2°；

方向舵：右 27°±1°、左 27°±1°；

襟翼：0°（巡航位置）、15°±1°（起飞位置）、30°±1.5°（正常降落位置）、45°±2°（短距降落位置）。

制造序号

SA60LS#####（#####为五位数字流水号）。

设备

| 设备名称     | 所含功能或设备    | 必须或选装           |    |
|----------|------------|-----------------|----|
| 飞行仪表     | 空速指示       | 必须              |    |
|          | 高度指示       | 必须              |    |
|          | GPS 导航     | 选用              |    |
| 导航、通讯    | 垂直速度指示     | 选用              |    |
|          | 转弯侧滑指示     | 选用              |    |
|          | 航向指示       | 选用              |    |
|          | 姿态指示       | 选用              |    |
|          | 磁罗盘        | 必须              |    |
|          | 甚高频电台      | 必须              |    |
|          | 二次雷达应答机    | 选用              |    |
|          | 应急定位发射机    | 选用              |    |
|          | 发动机参数显示仪表  | 燃油油量表           | 必须 |
|          |            | 转速表             | 必须 |
| 水温表      |            | 必须              |    |
| 滑油油压/油温表 |            | 必须              |    |
| 小时计      |            | 必须              |    |
| 电压表      |            | 必须              |    |
| 进气歧管压力   |            | 选用              |    |
| 燃油压力表    |            | 选用              |    |
| 动力装置开关   |            | 点火开关（发动机“切断”开关） | 必须 |
| 指示灯      |            | TCU“红色增压警告灯”    | 必须 |
|          | TCU“橙色故障灯” | 必须              |    |
|          | 发电机        | 必须              |    |
|          | 外置发电机      | 选用              |    |
| 灯光       | 导航灯        | 必须              |    |

表-21-115-2022

|      |                 |    |
|------|-----------------|----|
| 其它设备 | 频闪灯             | 必须 |
|      | 着陆灯             | 选用 |
|      | 总开关和过载保护装置（断路器） | 必须 |
|      | 安全带和肩带          | 必须 |

B V. 批准的技术资料/Approved Technical Documents

1、8J1000000000《SA60L-T 轻型运动飞机》，S1 版本及后续批准版本的全套设计图纸； 2、SWT-WI/RD-020《SA60L-T 飞行手册》，A/0 版及后续批准的版本； 3、SWT-WI/RD-021《SA60L-T 维护手册》，A/0 版及后续批准的版本。

B VI. 注释/Notes

注释

第三部分：Aurora SA70L-iS 型别技术数据/ SECTION C: Model Aurora SA70L-iS TECHNICAL DATA

C I. 产品型别和批准日期/ Model and Approval Date

- 1. 产品型别：Aurora SA70L-iS
- 2. 批准日期：2021-08-04

C II. 生产依据 Production Basis

Aurora SA60L：Aurora SA60L （816800000001） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA60L-T：Aurora SA60L-T （8J1000000000） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸

Aurora SA60L-iS ：Aurora SA60L-iS （8J2700000001） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA70L：8J33AAJD0001《SA70L 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

Aurora SA70L-iS ：8J35AAJD0001《SA70L-iS 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

C III. 审定基础/Certification Basis

CCAR 21.26“型号合格证的颁发：轻型运动类航空器”。

中国民航适发[2019]9 号文《关于修改轻型运动类航空器定义和发布轻型运动直升机技术标准的通知》。

使用 2015 年 02 月 06 日颁发的《轻型运动航空器适航管理政策指南》（AC-21-AA-2015-25R1）中的相关规定表明 CCAR 21.26 的符合性。根据该咨询通告的规定，其适航要求为下述的 ASTM 标准：

ASTM F2245-18 《Standard Specification for Design and Performance of a Light Sport Airplane》

ASTM F2339-06 《Standard Practice for Design and Manufacture of Reciprocating Spark Ignition Engines for Light Sport Aircraft》

ASTM F2506-13 《Standard Specification for Design and Testing of Light Sport Aircraft Propellers》

ASTM F2316-12(2014) 《Standard Specification for Airframe Emergency Parachutes》

ASTM F2746-14 《Standard Specification for Pilot's Operating Handbook (POH) for Light Sport Airplane》

ASMT F2483-18e1 《Standard Practice for Maintenance and the Development of Maintenance Manuals for Light Sport Aircraft》。

参考文件为：

-AP-21-AA-2015-37R1 《轻型运动航空器型号设计批准审定程序》中的 8.6 章节第 5 条。

-CCAR-91-R3 《一般运行和飞行规则》中第 91.403、91.407 条。

#### C IV. 技术特性和使用限制/Technical Characteristics and Operational Limitations

##### Aurora SA70L-iS

发动机 发动机数量: 1 发 动 机 活 塞 发 发 动 机 Rotax 912iS2  
类型: 动 机 型 号: Sport

发 动 机: Rotax 912iS2 Sport

生产厂家: BRP-Rotax GmbH & Co. KG

发动机限制 温度: 最大冷却液温度 120°C, 最小/最大滑油温度 50°C-130°C;

滑油压力: 最小 0.8 bar(12psi), 最大 7 bar(102psi);

发动机启动、运转环境温度: 飞行过程中最大+60°C (140°F) (歧管温度), 启动最小-25°C (-13°F) (滑油温度), 启动最大+50°C (120°F) (发动机环境温度);

燃油压力: 最小 2.8bar, 最大 3.2bar;

功率及转速:

范围

型号

Rotax 912iS2 Sport

最大转速 (Max RPM) 5800 转/分(5 分钟), 5500 转/分(连续)

最大起飞功率 73.5kW (5800 转/分)

最大连续巡航功率 72kW (5500 转/分)

75%巡航功率 54kW (5000 转/分)

65%巡航功率 46.7kW (4800 转/分)

#### 螺旋桨

螺旋桨型号: 共 3 个型号, 详见下述清单:  
IDROVARIO HS 复合材料螺旋桨, 桨矩地面可调;

生产厂家: PORTO AVIATION GROUP SRL

桨叶数: 2 叶;

螺旋桨桨毂 (HUB) 为山河星航实业股份有限公司自制;

螺旋桨直径: 1760mm。

或

JXF39-RT-69-1-Y 复合材料螺旋桨, 桨矩地面可调;

生产厂家: 安徽劲旋风航空科技有限公司

桨叶数: 2 叶;

螺旋桨桨毂 (HUB) 为山河星航实业股份有限公司自制;

螺旋桨直径: 1760mm。

或

STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨, 桨矩地面可调;

生产厂家: 斯塔娜航空科技有限公司

桨叶数: 3 叶;

螺旋桨桨毂 (HUB) 为 STERNA SG68CBMR 配套的 3-RT-A 型桨毂;

螺旋桨直径: 1730mm。

螺旋桨限制 无。

|            |                                                                                           |                 |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 涡轮转速限制值    | 无。                                                                                        |                 |
| 传递扭矩限制值    | 无。                                                                                        |                 |
| 辅助动力装置     | 无。                                                                                        |                 |
| 辅助动力装置限制   | 无。                                                                                        |                 |
| 燃油         | min. RON95（辛烷值不低于 95）车用无铅无醇汽油，或发动机厂商推荐的其他合格燃油。                                            |                 |
| 燃油容量       | 120L（60L+60L），不可用燃油 6L（3L+3L）。                                                            |                 |
| 滑油         | 仅限使用 API 体系的“SG”或以上级别的高质量滑油，详见发动机操作手册（Operators manual for Rotax engine type 912 series）。 |                 |
| 滑油容量       | 约 3.5L。                                                                                   |                 |
| 空速限制       | 速度                                                                                        | 校正空速（CAS）（km/h） |
|            | V <sub>NE</sub> 不可逾越速度                                                                    | 265             |
|            | V <sub>C</sub> 最大结构巡航速度                                                                   | 220             |
|            | V <sub>A</sub> 机动飞行速度                                                                     | 180             |
|            | V <sub>FE</sub> 最大放出襟翼速度                                                                  | 142             |
| 最大使用高度     | 4000 米（密度高度）。                                                                             |                 |
| 重心范围       | +375mm（27%MAC）～+500mm（36%MAC）。                                                            |                 |
| 最大重量详细信息列表 | 项目                                                                                        | Aurora SA70L-iS |
|            | 最大滑行重量                                                                                    | 700kg           |
|            | 最大起飞重量                                                                                    | 700kg           |
|            | 最大着陆重量                                                                                    | 700kg           |
|            | 空机重量                                                                                      | 447kg           |
|            | 最大商务载重（包括选装项目重量）                                                                          | 253kg           |

最大重量 700kg。

测量基准 机翼前沿点。

水平测量措施 见《SA70L 飞机维护手册》。

平均气动弦 (MAC) 1390 毫米。

最小飞行机组 1 人（飞行员）。

座位数量 最大乘员数量： 2  
2 座。

操纵面运动范围 副翼：上  $21^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、下  $14^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；  
副翼配平片：上  $20^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 、下  $18^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ；  
升降舵：上  $24^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、下  $14^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；  
升降舵配平片：上  $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 、下  $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ；  
方向舵：右  $27^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、左  $27^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；  
襟翼：  $0^{+1.0}_0$ （巡航位置）、  $10^{+1.5}_0$ （起飞位置）、  $35^{+2.0}_0$ （着陆位置）

制造序号 SA70LS#####（#####为五位数字流水号）。

| 设备 | 设备名称      | 所含功能或设备          | 必须或选装 |
|----|-----------|------------------|-------|
|    | 飞行仪表（PFD） | 空速指示             | 必须    |
|    |           | 高度指示             | 必须    |
|    |           | 一个指示时、分、秒的准确的计时表 | 必须    |
|    |           | GPS 导航           | 选用    |
|    |           | 垂直速度指示           | 选用    |
|    |           | 转弯侧滑指示           | 选用    |
|    | 备份仪表（G5）  | 航向指示             | 选用    |
|    |           | 姿态指示             | 选用    |
|    |           | 空速指示             | 必须    |
|    |           | 高度指示             | 必须    |
|    |           | 垂直速度指示           | 选用    |
|    |           | 转弯侧滑提示           | 选用    |
|    | 导航、通讯     | 航向指示             | 选用    |
|    |           | 姿态指示             | 选用    |
|    |           | 磁罗盘              | 必须    |
|    |           | 甚高频电台            | 必须    |
|    |           | 二次雷达应答机          | 必须    |

|                 |                     |    |
|-----------------|---------------------|----|
|                 | 应急定位发射机             | 选用 |
| 发动机参数显示仪表 (MFD) | 燃油油量表               | 必须 |
|                 | 转速表                 | 必须 |
|                 | 水温表                 | 必须 |
|                 | 滑油油压/油温表            | 必须 |
|                 | 燃油压力表               | 必须 |
|                 | 电压表                 | 必须 |
|                 | 进气歧管压力              | 必须 |
|                 | 小时计                 | 必须 |
| 动力装置开关          | 通道 A 开关 (发动机“切断”开关) | 必须 |
|                 | 通道 B 开关 (发动机“切断”开关) | 必须 |
| 指示灯             | 通道 A 警告灯            | 必须 |
|                 | 通道 B 警告灯            | 必须 |
|                 | 外置发电机故障指示           | 选用 |
| 灯光              | 着陆灯                 | 必须 |
|                 | 滑行灯                 | 必须 |
|                 | 航行灯                 | 必须 |
|                 | 防撞灯                 | 必须 |
|                 | 仪表照明灯光              | 必须 |
|                 | 座舱灯                 | 必须 |
|                 | 电筒                  | 必须 |
| 自动驾驶            | 自驾仪                 | 选用 |
| 其它设备            | 总开关和过载保护装置          | 必须 |
|                 | 安全带和肩带              | 必须 |

## C V. 批准的技术资料/Approved Technical Documents

1、8J33AAFJ0001《SA70L 飞机飞行手册》，A0 版本及后续批准版本； 2、8J33AAJB0036《SA70L 飞机定期检查和修理规定》，A0 版本及后续批准版本； 3、8J35AAJD0001《SA70L-iS 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

## C VI. 注释/Notes

注释

## 第四部分：Aurora SA60L 型别技术数据/ SECTION D: Model Aurora SA60L TECHNICAL DATA

## D I. 产品型别和批准日期/ Model and Approval Date

1. 产品型别：Aurora SA60L

2. 批准日期：2011-06-29

D II. 生产依据 Production Basis

Aurora SA60L: Aurora SA60L （816800000001） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA60L-T: Aurora SA60L-T （8J1000000000） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸

Aurora SA60L-iS : Aurora SA60L-iS （8J2700000001） S1 版本及后续批准版本的成套技术图  
纸。

Aurora SA70L: 8J33AAJD0001 《SA70L 飞机取证构型定义》， A2 版本及后续批准版本。

Aurora SA70L-iS : 8J35AAJD0001 《SA70L-iS 飞机取证构型定义》， A2 版本及后续批准版  
本。

D III. 审定基础/Certification Basis

CCAR 21.26 “型号合格证的颁发：轻型运动类航空器 ”

使用 2009 年 05 月 05 日颁发的《轻型运动航空器适航管理政策指南》（AC-21-AA-2009 -  
25）中的相关规定表明 CCAR 21.26 的符合性。根据该咨询通告的规定，其适航要求为下  
述的 ASTM 标准：

ASTM F2245-08 《轻型运动飞机设计和性能标准规范》

对于安装 STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨的 Aurora SA60L 飞机，审定基础增  
加 ASTM F2506-13 《Standard Specification for Design and Testing of Light Sport Aircraft  
Propellers》， ASTM F2245 适用条款采用 ASTM F2245-18 版《Standard Specification for Design  
and Performance of a Light Sport Airplane》。

对于安装宗申 CA500 发动机的 Aurora SA60L 飞机，审定基础增加 ASTM F2245-20  
《Standard Specification for Design and Performance of a Light Sport Airplane》中的适用条款；  
ASTM F2339-19a 《Standard Practice for Design and Manufacture of Reciprocating Spark Ignition  
Engines for Light Sport Aircraft》； ASTM F2746-14R23 《Standard Specification for Pilot’s  
Operating Handbook (POH) for Light Sport Airplane》； ASMT F2483-18e1 《Standard Practice for  
Maintenance and the Development of Maintenance Manuals for Light Sport Aircraft》。 D IV. 技术特  
性和使用限制/Technical Characteristics and Operational Limitations

Aurora SA60L

发动机 发动机数量: 1 发动机类 活塞发 发动机型 Rotax 912 ULS2 或  
型: 动机 号: Rotax 912S2 或  
CA500

|           |                                |                       |
|-----------|--------------------------------|-----------------------|
| 发动机数<br>量 | 1                              | 1                     |
| 发动机类<br>型 | 活塞发动机                          | 活塞发动机                 |
| 发动机型<br>号 | Rotax 912 ULS2, Rotax<br>912S2 | CA500                 |
| 生产厂家      | BRP-Rotax GmbH & Co. KG        | 重庆宗申航空发动机制造股份有限<br>公司 |

|           |                   |                  |                                                                                 |                                                                                                        |
|-----------|-------------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 发动机<br>限制 | 发动机型号             |                  | Rotax 912 ULS2,<br>Rotax 912S2                                                  | CA500                                                                                                  |
|           | 温度                |                  | 最大缸头或冷却液温度<br>详见现行有效<br>《Rotax912 系列发动机<br>操作手册》<br><br>最小/最大滑油温度<br>50°C/130°C | 最大冷却液温度<br>120°C<br><br>最小/最大滑油温度：<br>50°C/130°C                                                       |
|           | 滑油压力              |                  | 相对压力：最小 0.8bar/<br>最大 7.0bar                                                    | 绝对压力：最小<br>250kPa（2.5bar）/最<br>大 800kPa（8.0bar）<br><br>相对压力：最小<br>150kPa（1.5bar）/最<br>大 700kPa（7.0bar） |
|           | 发动机启动、运转环境温度      |                  | 最小-25°C，最大+50°C                                                                 | 最小-25°C（低于-<br>10°C需提前对发动机<br>进行预热处理），最<br>大+50°C                                                      |
|           | 燃油压力              |                  | 最小 0.15bar，最大<br>0.40bar                                                        | 最小 15kPa（2.18psi，<br>0.15bar），最大<br>40kPa（5.80psi，<br>0.40bar）                                         |
|           | 功率<br>及<br>转<br>速 | 最大转速（Max<br>RPM） | 5800 转/分(5 分钟)<br><br>5500 转/分(连续)                                              | 5800 转/分(5 分钟)<br><br>5500 转/分(连续)                                                                     |
|           |                   | 最大起飞功率           | 73.5kW（5800 转/分）                                                                | 73.5kW（5800 转/<br>分）                                                                                   |
|           |                   | 最大连续巡航功率         | 69kW（5500 转/分）                                                                  | 71.0kW（5500 转/<br>分）                                                                                   |
|           |                   | 75%巡航功率          | 51kW（5000 转/分）                                                                  | 54.9kW（5000 转/<br>分）                                                                                   |
|           |                   | 65%<br>巡航功率      | 44.6kW（4800 转/分）                                                                | 47.1kW（4800 转/<br>分）                                                                                   |

螺旋桨 螺旋桨型号： 共 5 个型号，详见下表：

|                 |                                  |                                  |
|-----------------|----------------------------------|----------------------------------|
|                 | Rotax 912ULS2 、 Rotax 912S2      | CA500                            |
| 可选<br>螺旋<br>桨 1 | IDROVARIO HS 复合材料螺旋桨，<br>桨矩地面可调； | IDROVARIO HS 复合材料螺旋<br>桨，桨矩地面可调； |

|         |                                                                                                                                                        |                                                                                                                                              |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | <p>生产厂家：<br/>PORTO AVIATION GROUP SRL</p> <p>桨叶数：2 叶；</p> <p>螺旋桨桨毂（HUB）为山河星航实业股份有限公司自制；</p> <p>螺旋桨直径：1760mm。</p>                                       | <p>生产厂家：<br/>PORTO AVIATION GROUP SRL</p> <p>桨叶数：2 叶；</p> <p>螺旋桨桨毂（HUB）为山河星航实业股份有限公司自制；</p> <p>螺旋桨直径：1760mm。</p>                             |
| 可选螺旋桨 2 | <p>WOODCOMP SR117W 木质及复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；</p> <p>生产厂家：<br/>Woodcomp Propellers s.r.o.</p> <p>桨叶数：2 叶；</p> <p>螺旋桨直径：1750mm。</p>                             | <p>JXF39-RT-69-1-Y 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；</p> <p>生产厂家：安徽劲旋风航空科技有限公司</p> <p>桨叶数：2 叶；</p> <p>螺旋桨桨毂（HUB）为山河星航实业股份有限公司自制；</p> <p>螺旋桨直径：1760mm。</p>      |
| 可选螺旋桨 3 | <p>STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；</p> <p>生产厂家：斯塔娜航空科技有限公司</p> <p>桨叶数：3 叶；</p> <p>螺旋桨桨毂（HUB）为 STERNA SG68CBMR 配套的 3-RT-A 型桨毂；</p> <p>螺旋桨直径：1730mm。</p> | <p>劲旋风 XF66 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；</p> <p>生产厂家：安徽劲旋风航空科技有限公司</p> <p>桨叶数：3 叶；</p> <p>螺旋桨桨毂（HUB）为 XF66 配套的 XF-A7-RT-A-N 型桨毂；</p> <p>螺旋桨直径：1755mm。</p> |
| 可选螺旋桨 4 | <p>JXF39-RT-69-1-Y 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；</p> <p>生产厂家：安徽劲旋风航空科技有限公司</p> <p>桨叶数：2 叶；</p> <p>螺旋桨桨毂（HUB）为山河星航实业股份有限公司自制；</p> <p>螺旋桨直径：1760mm。</p>                |                                                                                                                                              |
| 可选螺旋桨 5 | <p>劲旋风 XF66 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；</p>                                                                                                                        |                                                                                                                                              |

|  |                                                                                                       |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 生产厂家：安徽劲旋风航空科技有限公司<br><br>桨叶数：3 叶；<br><br>螺旋桨桨毂（HUB）为 XF66 配套的 XF-A7-RT-A-N 型桨毂；<br><br>螺旋桨直径：1755mm。 |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

螺旋桨限制

无。

涡轮转速限制值

无。

传递扭矩限制值

无。

辅助动力装置

无。

辅助动力装置限制

无。

燃油

|    |                                                |                                                        |
|----|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|    | Rotax 912ULS2 、 Rotax 912S2                    | CA500                                                  |
| 燃油 | min. RON95（辛烷值不低于 95）车用无铅无醇汽油，或发动机厂商推荐的其他合格燃油。 | min. RON95（辛烷值不低于 95）车用汽油或 100LL 航空汽油，或发动机厂商推荐的其他合格燃油。 |

燃油容量

120L（60L+60L），不可用燃油 6L（3L+3L）。

滑油

|    |                                                                                           |                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Rotax 912ULS2 、 Rotax 912S2                                                               | CA500                                                                                             |
| 滑油 | 仅限使用 API 体系的“SG”或以上级别的高质量滑油，详见发动机操作手册（Operators manual for Rotax engine type 912 series）。 | 长城 SJ 5W-40 合成内燃机油（HKZY）、VM Engine oil 5w-40、AeroShell Oil Sport Plus 4，详见《CA500 航空活塞发动机安装与操作手册》。 |

|      |      |                             |        |
|------|------|-----------------------------|--------|
| 滑油容量 |      | Rotax 912ULS2 、 Rotax 912S2 | CA500  |
|      | 滑油容量 | 约 3.5L                      | 约 3.4L |

|      |                 |                 |
|------|-----------------|-----------------|
| 空速限制 | 速度              | 校正空速（CAS）（km/h） |
|      | V <sub>NE</sub> | 不可逾越速度256       |
|      | V <sub>C</sub>  | 最大结构巡航速度202     |
|      | V <sub>A</sub>  | 机动飞行速度178       |
|      | V <sub>FE</sub> | 最大放出襟翼速度130     |

|        |                                   |  |
|--------|-----------------------------------|--|
| 最大使用高度 | 4500 米（密度高度）。                     |  |
| 重心范围   | +389mm（28%MAC）~ +486.5mm（35%MAC）。 |  |

|            |                  |              |
|------------|------------------|--------------|
| 最大重量详细信息列表 | 项目               | Aurora SA60L |
|            | 最大滑行重量           | 600kg        |
|            | 最大起飞重量           | 600kg        |
|            | 最大着陆重量           | 600kg        |
|            | 空机重量             | 360kg        |
|            | 最大商务载重（包括选装项目重量） | 240kg        |

|      |         |
|------|---------|
| 最大重量 | 600 kg。 |
|------|---------|

|      |        |
|------|--------|
| 测量基准 | 机翼前沿点。 |
|------|--------|

|        |                       |
|--------|-----------------------|
| 水平测量措施 | 见《Aurora SA60L 维护手册》。 |
|--------|-----------------------|

|            |          |
|------------|----------|
| 平均气动弦(MAC) | 1390 毫米。 |
|------------|----------|

|        |           |
|--------|-----------|
| 最小飞行机组 | 1 人（飞行员）。 |
|--------|-----------|

|      |          |
|------|----------|
| 座位数量 | 最大乘员数量：2 |
|      | 2 座      |

|                                                           |                            |                 |                 |    |
|-----------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------|-----------------|----|
| 操纵面运动范围                                                   | 副翼：上 21°±1°、下 14°±1°；      |                 |                 |    |
|                                                           | 副翼配平片：上 20°±2°、下 18°±2°；   |                 |                 |    |
|                                                           | 升降舵：上 24°±1°、下 14°±1°；     |                 |                 |    |
|                                                           | 升降舵配平片：上 15°±2°、下 15°±2°；  |                 |                 |    |
|                                                           | 方向舵：右 27°±1°、左 27°±1°；     |                 |                 |    |
| 襟翼：0°（巡航位置）、15°±1°（起飞位置）、30°±1.5°（正常降落位置）、45°±2°（短距降落位置）。 |                            |                 |                 |    |
| 制造序号                                                      | SA60LS#####（#####为五位数字流水号） |                 |                 |    |
| 设备                                                        |                            |                 |                 |    |
|                                                           | 设备名称                       | 所含功能或设备         | 必须或选装           |    |
|                                                           | 飞行仪表                       | 空速指示            | 必须              |    |
|                                                           |                            | 高度指示            | 必须              |    |
|                                                           |                            | GPS 导航          | 选用              |    |
|                                                           |                            | 垂直速度指示          | 选用              |    |
|                                                           |                            | 转弯侧滑指示          | 选用              |    |
|                                                           |                            | 航向指示            | 选用              |    |
|                                                           |                            | 姿态指示            | 选用              |    |
|                                                           |                            | 导航、通讯           | 磁罗盘             | 必须 |
|                                                           |                            |                 | 甚高频电台           | 必须 |
|                                                           |                            |                 | 二次雷达应答机         | 选用 |
| 应急定位发射机                                                   | 选用                         |                 |                 |    |
|                                                           | 发动机参数显示仪表                  | 燃油油量表           | 必须              |    |
|                                                           |                            | 转速表             | 必须              |    |
|                                                           |                            | 水温表             | 必须              |    |
|                                                           |                            | 滑油油压/油温表        | 必须              |    |
|                                                           |                            | 小时计             | 必须              |    |
|                                                           |                            | 电压表             | 必须              |    |
|                                                           |                            | 燃油压力表           | 选用              |    |
|                                                           |                            | 动力装置开关          | 点火开关（发动机“切断”开关） | 必须 |
|                                                           | 指示灯                        | 发电机             | 必须              |    |
|                                                           |                            | 外置发电机           | 选用              |    |
|                                                           | 灯光                         | 导航灯             | 必须              |    |
|                                                           |                            | 频闪灯             | 必须              |    |
|                                                           |                            | 着陆灯             | 选用              |    |
|                                                           | 其它设备                       | 总开关和过载保护装置（断路器） | 必须              |    |

安全带和肩带

必须

## D V. 批准的技术资料/Approved Technical Documents

1、SWT/JYF100914A52《Aurora SA60L 飞行手册》，02 版及后续批准版本； 2、816800000001《SA60L 轻型运动飞机》，S1 版本及后续批准版本的成套设计图纸。

## D VI. 注释/Notes

注释

## 第五部分：Aurora SA70L 型别技术数据/ SECTION E: Model Aurora SA70L TECHNICAL DATA

## E I. 产品型别和批准日期/ Model and Approval Date

1. 产品型别：Aurora SA70L

2. 批准日期：2021-08-04

## E II. 生产依据 Production Basis

Aurora SA60L: Aurora SA60L （816800000001） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA60L-T: Aurora SA60L-T （8J1000000000） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸

Aurora SA60L-iS : Aurora SA60L-iS （8J2700000001） S1 版本及后续批准版本的成套技术图纸。

Aurora SA70L: 8J33AAJD0001《SA70L 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

Aurora SA70L-iS : 8J35AAJD0001《SA70L-iS 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

## E III. 审定基础/Certification Basis

CCAR 21.26 “型号合格证的颁发：轻型运动类航空器”

中国民航适发[2019]9 号文《关于修改轻型运动类航空器定义和发布轻型运动直升机技术标准的通知》。

使用 2015 年 02 月 06 日颁发的《轻型运动航空器适航管理政策指南》（AC-21-AA-2015-25R1）中的相关规定表明 CCAR 21.26 的符合性。根据该咨询通告的规定，其适航要求为下述的 ASTM 标准：

ASTM F2245-18《Standard Specification for Design and Performance of a Light Sport Airplane》

ASTM F2339-06《Standard Practice for Design and Manufacture of Reciprocating Spark Ignition Engines for Light Sport Aircraft》

ASTM F2506-13 《Standard Specification for Design and Testing of Light Sport Aircraft Propellers》

ASTM F2316-12(2014) 《Standard Specification for Airframe Emergency Parachutes》

ASTM F2746-14 《Standard Specification for Pilot's Operating Handbook (POH) for Light Sport Airplane》

ASMT F2483-18e1 《Standard Practice for Maintenance and the Development of Maintenance Manuals for Light Sport Aircraft》。

#### E IV. 技术特性和使用限制/Technical Characteristics and Operational Limitations

##### Aurora SA70L

发动机 发动机数量: 1 发动机类 活塞发动 发动机型 Rotax 912  
型: 机 号: ULS2 或  
发 动 机: Rotax 912 ULS2, Rotax 912S2

生产厂家: BRP-Rotax GmbH & Co. KG

发动机限制 温度: 最大缸头或冷却液温度 详见现行有效《Rotax912 系列发动机操作手册》, 最小/最大滑油温度 50°C/130°C;  
滑油压力: 最小 0.8 bar, 最大 7.0 bar;  
发动机启动、运转环境温度: 最小-25°C, 最大 +50°C;  
燃油压力: 最小 0.15bar, 最大 0.40bar;  
功率及转速:

| 范围             | 型号                          | Rotax 912ULS2 、 Rotax 912S2 |
|----------------|-----------------------------|-----------------------------|
| 最大转速 (Max RPM) | 5800 转/分(5 分钟)、5500 转/分(连续) |                             |
| 最大起飞功率         | 73.5kW (5800 转/分)           |                             |
| 最大连续巡航功率       | 69kW (5500 转/分)             |                             |
| 75%巡航功率        | 51kW (5000 转/分)             |                             |
| 65%巡航功率        | 44.6kW (4800 转/分)           |                             |

螺旋桨 螺旋桨型号: 共 4 个型号, 详见下述清单:  
IDROVARIO HS 复合材料螺旋桨, 桨矩地面可调;

生产厂家: PORTO AVIATION GROUP SRL

桨叶数: 2 叶;

螺旋桨桨毂 (HUB) 为山河星航实业股份有限公司自制;

螺旋桨直径: 1760mm。

或

JXF39-RT-69-1-Y 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；

生产厂家：安徽劲旋风航空科技有限公司

桨叶数：2 叶；

螺旋桨桨毂（HUB）为山河星航实业股份有限公司自制；

螺旋桨直径：1760mm。

或

STERNA SG68CBMR 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；

生产厂家：斯塔娜航空科技有限公司

桨叶数：3 叶；

螺旋桨桨毂（HUB）为 STERNA SG68CBMR 配套的 3-RT-A 型桨毂；

螺旋桨直径：1730mm。

或

劲旋风 XF66 复合材料螺旋桨，桨矩地面可调；

生产厂家：安徽劲旋风航空科技有限公司

桨叶数：3 叶；

螺旋桨桨毂（HUB）为 XF66 配套的 XF-A7-RT-A-N 型桨毂；

螺旋桨直径：1755mm。

螺旋桨限制 无。

涡轮转速限制值 无。

传递扭矩限制值 无。

辅助动力装置 无。

|            |                                                                                           |                 |     |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----|
| 辅助动力装置限制   | 无。                                                                                        |                 |     |
| 燃油         | min. RON95（辛烷值不低于 95）车用无铅无醇汽油，或发动机厂商推荐的其他合格燃油。                                            |                 |     |
| 燃油容量       | 120L（60L+60L），不可用燃油 6L（3L+3L）。                                                            |                 |     |
| 滑油         | 仅限使用 API 体系的“SG”或以上级别的高质量滑油，详见发动机操作手册（Operators manual for Rotax engine type 912 series）。 |                 |     |
| 滑油容量       | 约 3.5L。                                                                                   |                 |     |
| 空速限制       | 速度                                                                                        | 校正空速（CAS）（km/h） |     |
|            | V <sub>NE</sub>                                                                           | 不可逾越速度          | 265 |
|            | V <sub>C</sub>                                                                            | 最大结构巡航速度        | 220 |
|            | V <sub>A</sub>                                                                            | 机动飞行速度          | 180 |
|            | V <sub>FE</sub>                                                                           | 最大放出襟翼速度        | 142 |
| 最大使用高度     | 4000 米（密度高度）。                                                                             |                 |     |
| 重心范围       | +375mm（27%MAC）~+500mm（36%MAC）。                                                            |                 |     |
| 最大重量       | 项目                                                                                        | Aurora SA70L    |     |
| 详细信息列表     | 最大滑行重量                                                                                    | 700kg           |     |
|            | 最大起飞重量                                                                                    | 700kg           |     |
|            | 最大着陆重量                                                                                    | 700kg           |     |
|            | 空机重量                                                                                      | 413kg           |     |
|            | 最大商务载重（包括选装项目重量）                                                                          | 287kg           |     |
| 最大重量       | 700kg。                                                                                    |                 |     |
| 测量基准       | 机翼前沿点。                                                                                    |                 |     |
| 水平测量措施     | 见《SA70L 飞机维护手册》。                                                                          |                 |     |
| 平均气动弦(MAC) | 1390 毫米。                                                                                  |                 |     |

最小飞行 1 人（飞行员）。  
机组

座位数量 最大乘员数量： 2  
2 座。

操纵面运 副翼：上  $21^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、下  $14^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；  
动范围

副翼配平片：上  $20^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 、下  $18^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ；

升降舵：上  $24^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、下  $14^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；

升降舵配平片：上  $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$ 、下  $15^{\circ} \pm 2^{\circ}$ ；

方向舵：右  $27^{\circ} \pm 1^{\circ}$ 、左  $27^{\circ} \pm 1^{\circ}$ ；

襟翼： $0^{\circ} \pm 1.0_0$ （巡航位置）、 $10^{\circ} \pm 1.5_0$ （起飞位置）、 $35^{\circ} \pm 2.0_0$ （着陆位置）

制造序号 SA70LS#####（#####为五位数字流水号）。

| 设备 | 设备名称           | 所含功能或设备          | 必须或选装 |
|----|----------------|------------------|-------|
|    | 飞行仪表（PFD）      | 空速指示             | 必须    |
|    |                | 高度指示             | 必须    |
|    |                | 一个指示时、分、秒的准确的计时表 | 必须    |
|    |                | GPS 导航           | 选用    |
|    |                | 垂直速度指示           | 选用    |
|    |                | 转弯侧滑指示           | 选用    |
|    |                | 航向指示             | 选用    |
|    |                | 姿态指示             | 选用    |
|    | 备份仪表（G5）       | 空速指示             | 必须    |
|    |                | 高度指示             | 必须    |
|    |                | 垂直速度指示           | 选用    |
|    |                | 转弯侧滑提示           | 选用    |
|    |                | 航向指示             | 选用    |
|    | 导航、通讯          | 姿态指示             | 选用    |
|    |                | 磁罗盘              | 必须    |
|    |                | 甚高频电台            | 必须    |
|    |                | 二次雷达应答机          | 必须    |
|    |                | 应急定位发射机          | 选用    |
|    | 发动机参数显示仪表（MFD） | 燃油油量表            | 必须    |
|    |                | 转速表              | 必须    |
|    |                | 水温表              | 必须    |
|    |                | 滑油油压/油温表         | 必须    |

|               |                 |    |
|---------------|-----------------|----|
| 动力装置开关<br>指示灯 | 小时计             | 必须 |
|               | 电压表             | 必须 |
|               | 燃油压力表           | 选用 |
|               | 点火开关（发动机“切断”开关） | 必须 |
| 灯光            | 发电机             | 必须 |
|               | 外置发电机           | 选用 |
|               | 着陆灯             | 必须 |
|               | 滑行灯             | 必须 |
| 自动驾驶<br>其它设备  | 航行灯             | 必须 |
|               | 防撞灯             | 必须 |
|               | 仪表照明灯光          | 必须 |
|               | 座舱灯             | 必须 |
|               | 电筒              | 必须 |
|               | 自驾仪             | 选用 |
|               | 总开关和过载保护装置（断路器） | 必须 |
|               | 安全带和肩带          | 必须 |

E V. 批准的技术资料/Approved Technical Documents

1、8J33AAFJ0001 《SA70L 飞机飞行手册》，A0 版本及后续批准版本； 2、8J33AAJB0036 《SA70L 飞机定期检查和修理规定》，A0 版本及后续批准版本； 3、8J33AAJD0001 《SA70L 飞机取证构型定义》，A2 版本及后续批准版本。

E VI. 注释/Notes

注释

第六部分：管理信息/SECTION F: ADMINISTRATIVE INFORMATION

F I.型号持有人记录/Type Certificate Holder Record

F II.修订记录/ Change Records

2025 年 07 月 05 日 Aurora SA60L 和 Aurora SA70L 型飞机新增 XF66 型复合材料螺旋桨。

2025 年 08 月 05 日 Aurora SA60L 型飞机新增宗申 CA500 型发动机。

2025 年 09 月 18 日 Aurora SA60L 型飞机宗申 CA500 型发动机新增劲旋风 JXF39-RT-69-1-Y 复合材料螺旋桨和劲旋风 XF66 复合材料螺旋桨作为可选螺旋桨，Aurora SA60L、Aurora SA60L - T、Aurora SA60L-iS、Aurora SA70L、Aurora SA70L-iS 型飞机的螺旋桨补充生产厂家信息。